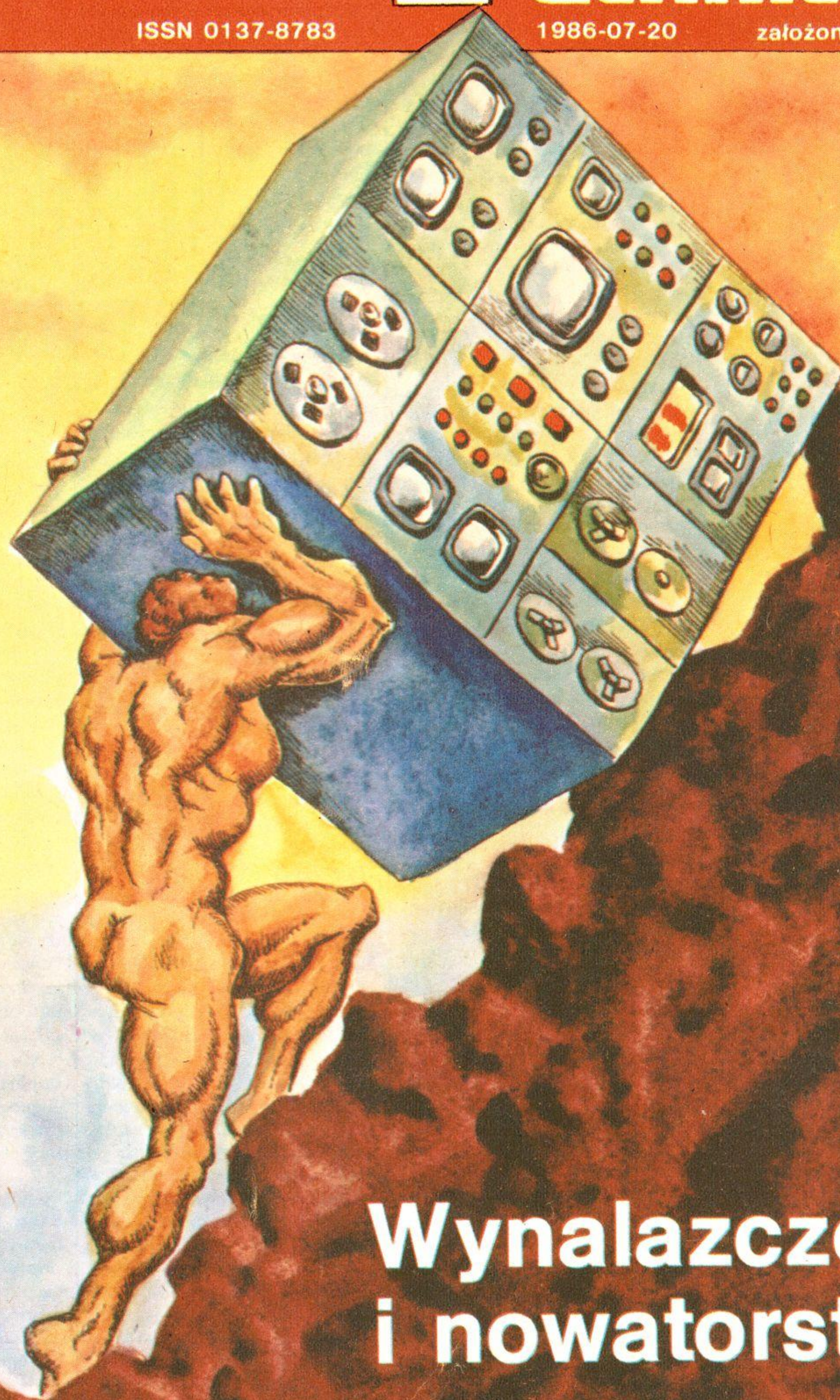
Uwaga, azbest!
str. 10
Przegląd – Komputer
str. 13
Perspektywa z ula
str. 24

29'86

120 lat

Przegląd Techniczny

Cena 35 zł ISSN 0137-8783 1986-07-20 założony w 1866 r.



Wynalazczość i nowatorstwo

strony 6 – 9

W numerze:

Za tydzień m.in.:

SYSTEM ZAMIAST JAKOŚCI – czy regulacje prawne mogą zapewnić wyższy standard towarów?

LOTNICZE ABC PO NOWEMU – trochę nowinek o szybowcach

DZIKA RZEKA – SOS dla Wisły

ZWIERZENIA PRODUCENTA – druga prawda o firmach polonijnych

100 LAT CYWILIZACYJNEJ ZMORY – blaski i cienie motoryzacji

EFEKTY dEFEKTY

ŚCIEKI. Wisła jest najgłębszym ściekiem Europy, twierdzi z pewną przesadą *Głos Wybrzeża* i straszy ewentualnych urlopowiczów katastrofalną sytuacją ekologiczną utrzymującą się od lat na Wybrzeżu Gdańskim. Czynne są tylko dwie plaże bałtyckie – w Sopocie i Stogach. Będzie jeszcze gorzej – dodaje autor artykułu i szuka winnych.

No, winna jest Wisła, bo leży nad nią 8 miast wojewódzkich wysoko uprzemysłowionych, a jeśli wliczyć w ten rachunek dopływy, nad którymi ulokowały się giganty takie jak Górnośląski Okręg Przemysłowy, to rzecz staje się wyjątkowo jasna. Winna jest Wisła, Śląsk i przemysł. Ludzi w tej apokalipsie nie ma, instytucji także. O odpowiedzialności ani słowa, o obowiązkach władz również nic. Jedynie dramatyczne pytanie: czy jeszcze w tym wieku będziemy kąpać się w zatoce?

Dzisiaj pisze się o Wiśle per największy ściek Europy, choć były większe, np. Ren, ale tam podobno wędkują. A więc można ratować środowisko naturalne, pod jednym wszakże warunkiem: poważnie i bez polki galopki.

JAKOŚĆ MLEKA. Interesujący wywiad z prof. Aleksandrem Dobickim z Katedry Hodowli Bydła i Produkcji Mleka Akademii Rolniczej we Wrocławiu przeprowadziła *Gazeta Robotnicza*. Na pytanie jaka jest jakość higieniczna polskiego mleka w porównaniu z mlekiem produkowanym w krajach najbardziej liczących się w mleczarstwie, prof. Dobicki odpowiada: *„Zaliczamy do nich państwa skandynawskie porównywalne z Polską, bowiem i tam produkcja pochodzi przede wszystkim z gospodarstw rodzinnych. Na całym świecie wskaźnikiem jakości jest zawartość elementów komórkowych (świadczących o procesie zapalnym) w jednym mililitrze mleka.*

Dla mleka skupowanego w Polsce wskaźnik jest niekorzystny, nawet 5-krotnie gorszy niż w krajach produkujących najlepsze wyroby mleczarskie. Norma ilości elementów komórkowych w jednym mililitrze mleka np. w Finlandii wynosi ok. 10 tys., a nawet mniej. U nas 500 tys. Tyle dopuszcza norma, która w zakładach mleczarskich jest podstawą do odrzucenia w ogóle mleka w skupie. A przecież, pewnej jego ilości, kilkuprocentowej, nie skupuje się w ogóle i odsyła producentów do domu".

DRGNĘŁO. Wiele gazet terenowych przedrukowało za PAP-em informację o pierwszym przejawie ożywienia współpracy gospodarczej między Polską a Wielką Brytanią, po ponad 4-letniej blokadzie wprowadzonej w ramach sankcji NATO.

Rzecz dotyczy kredytu finansowego w wysokości ok. 20 mln funtów szterlingów, co nie jest zawrotnym osiągnięciem, ale świadczy o powolnym odzyskiwaniu utraconego gruntu. Kredyt ten ma pokrycie brytyjskiego Departamentu Gwarancji Kredytów Eksportowych (ECGD). Po Republice Federalnej Niemiec, Wielka Brytania jest więc kolejnym krajem, który potwierdza poprawę atmosfery wokół współpracy finansowej z Polską.

E-D wrzucają plus do swojego koszyka, ponieważ na naszych łamach w artykule *Chłodny uścisk pieniądza* (*PT* nr 19), przedstawiliśmy konieczność kroczenia właśnie tą drogą.

TAJEMNICE. *„Swym klientom zapewniamy pełną dyskrecję i nikomu nie udzielamy informacji na ich temat. Nasza działalność wyłączona jest nawet spod kontroli Urzędu Skarbowego"* – mówi w wywiadzie dla *Trybuny Opolskiej* Maria Bojkiewicz, pełnomocnik Biura Handlu Zagranicznego „Locum" przy Wojewódzkim Związku Spółdzielni Mleczarskiej w Opolu.

Podobnych zagadek w cytowanym wywiadzie jest więcej. Pani pełnomocnik nie może udzielić informacji na temat liczby kupowanych za dewizy mieszkań, nie ujawnia zasad, na jakich spółdzielnie mieszkaniowe sprzedają BHZ „Locum" mieszkania i czy mają w tym udział dewizowy, nie wie również kim są nabywcy mieszkań za dewizy. Jedno wszakże ujawnia. Cenę mieszkania: 3500 dolarów plus 2 mln 600 tys. zł. (M-5).

Pani pełnomocnik uspokaja jednak natychmiast czytelników stwierdzając, iż za te pieniądze nabywca mieszkania nie otrzymuje żadnych luksusów. Mieszkania te niczym nie różnią się pod względem standardu od innych lokali.

E-D podziwiają delikatność, dyskrecję i nawet pewien rodzaj szczerości zaprezentowany czytelnikom *Trybuny Opolskiej*. Czy czytelnicy ci, zwłaszcza pracujący za złotówki i czekający na mieszkania, podzielają nasz podziw? Bo przecież rzecz dotyczy uczciwości i sprawiedliwości w wymiarze społecznym.

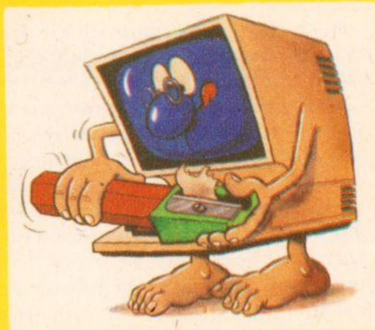
ODPISY NA PAPIERZE. Katowicka *Trybuna Robotnicza* w artykule Henryka Nykiela celnie punktuje jeden z absurdów wprowadzonej od kilku lat reformy gospodarczej. Chodzi o tzw. rachunki odpisów dewizowych, które niby są, choć w praktyce, jak wynika z artykułu, ich nie ma. Cała sprawa wygląda absurdalnie. Zakłady i przedsiębiorstwa mają na ROD-ach wpisane konkretne sumy dewiz, które są ich własnością. Kiedy jednak pragną skorzystać z ROD-u okazuje się, że nie mogą, ponieważ dewizy te spożytkowane zostały na inne cele ogólnopaństwowe, np. zakup lekarstw. I znowu powtarza się, tylekroć krytykowana, prawidłowość: racjonalny zamysł przekształca się w absurd.

Problem zamyka się w następującej konkluzji: *„Trudno kwestionować priorytety państwa, ale rację mają także zakłady, które nie mogą uzyskać własnych dewiz na niezbędny do dalszej produkcji eksportowej import"*.

DEFICYT. Za *Trybuną Robotniczą* informujemy o pojawieniu się w kraju kolejnej bariery rozwojowej. Brak betonu, obserwowany od kilku miesięcy, komplikuje realizację wielu zadań budowlanych. Pierwszą ofiarą, jak zwykle w naszym kraju, jest rynek, choć gazeta dodaje wyjaśniająco i uspokajająco, że nie przewiduje się na razie wprowadzenia reglamentacji betonu.

E-D widzą jednak dobre strony tego deficytu. No bo tak. Skoro brakuje betonu, to znaczy trzeba wprowadzić politykę priorytetów. Jak już są ustalone priorytety, to jest też konieczność centralnego sterowania rozdzielnictwem tego materiału. A jak jest centralne sterowanie, to cała reszta może spać spokojnie. Nic się nie zawali. Zagwarantują to betoniarze, którzy pracują dając z siebie wszystko.

WIG



Ostatnie analizy wykorzystania sprzętu mikrokomputerowego w USA wykazały, że już co piąty urzędnik korzysta w swojej pracy z pomocy tego urządzenia. Wynika z tego, że komputer, obok telefonu, stał się najbardziej dostępnym urządzeniem technicznym w administracji. Jakie to powoduje skutki? Najważniejsza jest oczywiście oszczędność czasu – ok. 15–25%. Pojawiają się także pewne zmiany natury psychologicznej. Zanika klasyczny typ urzędnika zasypanego papierami. Wzrasta także jego pewność przy podejmowaniu decyzji. Te zmiany niosą za sobą także ujemne zjawiska. Podejmujący decyzje zasłania się wydrukiem jak tarczą, mówiąc: komputer tak „powiedział". Utrudnia to oczywiście ocenę i rozpatrywanie spraw nietypowych, jednostkowych itp., w których właśnie, jak pisał Lem, ślamazarność i niezdecydowanie człowieka odgrywają pozytywną rolę. Ponieważ nam jeszcze długo taka dehumanizacja urzędników nie grozi, zajmijmy się bliższymi dla naszych warunków sprawami. Ostatnio w wielu instytucjach pojawiły się tak zwane pokoje rozrywkowe. Nie dzieje się w nich nic takiego, o czym Państwo pomyśleli. Takie miano zdobyły sobie pomieszczenia, w których stoi zakupiony przez zakład pracy mikrokomputer. Wokół klawiatury i ekranu, na którym w takt skocznej muzyczki poruszają się różne straszydła ze znanych gier komputerowych, gromadzą się żądni nowej wiedzy pracownicy, ba, nawet ich dzieci zaczyna ją wykazywać zwiększone zainteresowanie miejscem pracy rodziców. Oczywiście w takim pokoju nie można pracować nie tylko na ustawionej tam maszynie, ale nawet wykonywać „normalnych" czynności.

Nie byłoby w tym może nic złego, gdyby pierwszy kontakt pracownika z mikrokomputerem zaczynał się od przyjemnej gry, ale co dalej?!

Z chwilą, kiedy mikrokomputery stały się popularne i dla przedsiębiorstwa po stosunkowo przystępnych cenach, każdy chce mieć taką zabawkę u siebie. Do czego ma ona służyć – zawsze można się zastanowić później. Jeżeli w zakładzie przypadkowo pracuje jakiś miłośnik komputeryzacji, czasami komputer udaje się wykorzystać z sensem, a jeżeli nie – to zawsze można się zabawić.

R.D.

Złoty medal 58 MTP

Profesjonalny mikrokomputer MAZOVIA 1016

Na tegorocznych Międzynarodowych Targach w Poznaniu złotym medalem wyróżniono m.in. profesjonalny mikrokomputer 16-bitowy MAZOVIA 1016, będący odpowiednikiem najbardziej rozpowszechnionego na świecie mikrokomputera IBM PC/XT. Jest on również zgodny z wzorcem przyjętym przez kraje RWPG. Podstawowa zaleta tego komputera, to bogate oprogramowanie zarówno systemowe i narzędziowe, jak i użytkowe w różnych wersjach przystosowanych do potrzeb użytkownika.

Podstawowym systemem operacyjnym jest PC DOS w wersji polskiej. Można również stosować inne systemy, jak: CP/M 86, XENIX, oferowane przez Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne „Mikrokomputery". Użytkowników opracowujących samodzielnie oprogramowanie użytkowe zainteresują z pewnością kompilatory języków: BASIC, PASCAL, FORTRAN, COBOL, C, MACRO ASSEMBLER.

Do programowania konkretnych zastosowań służy zespół programów użytkowych, zawierający: bazy danych odpowiedniki d Base II i d Base III, arkusz obliczeniowy odpowiednik Multiplan, procesory tekstowe typu VORDSTAR, oprogramowanie grafiki prezentacyjnej oraz programy zintegrowane typu PFM File i Lotus 1, 2, 3. Do dyspozycji odbiorców jest też oprogramowanie użytkowe, takie jak systemy: finansowo-księgowe, ewidencji materiałowej i zarządzania magazynami, wspomagania prac inżynierskich (CAD/CAM), oprogramowanie dla potrzeb medycyny, dydaktyczne itp. Pamięć ROM 48 kB, RAM 256...640 kB, na dysku elastycznym 2×360 kB lub 2×180 kB. Klawiatura 84-klawiszowa: QWERTY, Polska.



Komputer w małych zakładach

Komputeryzowanie linii produkcyjnych, automatyczne gromadzenie danych o parametrach produkcji, stanie zapasów, zużyciu materiałów i narzędzi jest znane od dawna. Na przeszkodzie upowszechnianiu się komputerowego nadzoru wytwarzania stawały jednak wysokie koszty inwestycji i odpowiedniego oprogramowania. Niegdyś najdroższym elementem były same komputery, co sprawiało, że wyposażono w nie tylko największe i najbardziej złożone instalacje przemysłowe.

Powstanie tanich i ogólnie dostępnych komputerów osobistych wbrew pozorom nie posunęło sprawy naprzód. Pierwsze modele miały po prostu zbyt małe możliwości do takich zastosowań, ale nawet gdy zwiększyła się szybkość i dokładność obliczeń i wielkość dostępnych pamięci, zabrakło łącznika między komputerem a nadzorowanymi urządzeniami.

Stosowany wcześniej sprzęt okazał się zbyt drogi i nie dostosowany do komputerów osobistych, za kosztowna okazała się też praktyka indywidualnego przygotowania oprogramowania.

Siemens przygotował w ramach prac nad techniką automatyzacji procesów przemysłowych zestaw urządzeń i pakiet programów pozwalających poddać nadzorowi komputera Sicomp PC 16 małe i średnie linie produkcyjne. Łączność z czujnikami i regulatorami zapewniają urządzenia z rodziny SIMATIC-S5, wykorzystujące łącze szeregowe bądź główną szynę danych komputera, przetwarzanie danych odbywa się dzięki programom PC-UeSR. Zestaw programów zapewnia natychmiastowe sterowanie urządzeniami i kontrolę ich działania, a jednocześnie pozwala gromadzić i okresowo zapisywać w pamięciach masowych wybrane informacje analityczne o przebiegu produkcji. Możliwe jest także badanie wskazanych parametrów procesu, poszukiwanie wartości minimalnych, maksymalnych i średnich, a także nadzorowanie przekroczenia wartości granicznych. Prowadzona jest też oczywiście pełna ewidencja produkcji i stanu zapasów.

Przyjmowanie informacji cyfrowych i wysyłanie sygnałów uruchamiających urządzenia odbywa się w cyklu 50 ms, wyniki pomiarów analogowych i rozkazy dla urządzeń sterujących są uaktualniane co 100 ms. Pod kontrolą pakietu PC-UeSR mogą znaleźć się 64 wejścia i 32 wyjścia analogowe, 512 wejść i 64 wyjścia cyfrowe, 64 liczniki i 8 regulatorów.

Każda istotna zmiana warunków produkcji jest odnotowywana w drukowanym raporcie, system samoczynnie dokonuje analizy ważności sygnału odróżniając zmianę parametrów, zakłócenie w produkcji i stan alarmowy.

(ZG)

Jak kupić PC-XT

Wiele osób wie, że komputery kompatybilne z IBM PC-XT można kupić na Tajwanie. Natomiast niewielu z nas ma cenne informacje na temat firm zainteresowanych sprzedażą. Nie wiemy nic o konfiguracjach i cenach, które interesują nas przede wszystkim. Adresy dobrych sprzedawców najczęściej znajdują się w szczelnie zamkniętych sejfach firm polonijnych, a nieliczna garstka prywatnych posiadaczy niechętnie dzieli się z nami swoją wiedzą. Okazuje się, że obecnie interesujący nas zakup najtaniej można zrobić w firmie SPRING-BEN. Prześledźmy więc jej ofertę handlową, poznając kolejne tajniki budowy PC-XT, funkcje poszczególnych płyt możliwe konfiguracje. Oto jedno zdanie z oferty: *„MS-010D Computer 640 kb Main board expandable with 256 kb RAM hercules card, multi I/O 150W Power Supply, case, 83 key board, 19 kgs/set $ 340.0"*

Aby to rozszyfrować trzeba zajrzeć do książki *„dodatkowe karty do PC"*

MS-010D-Turbo Main board – Płyta główna komputera. Częstotliwość zegara 8 MHz przełączalne na 4.77 MHz, 8088-2 centralny procesor, miejsce na koprocesor arytmetyczny 8087, 640 kb pamięci RAM, 8 slotów do kart rozszerzających możliwości komputera.

MS-008 Multi I/0 – to karta obsługująca wejścia wyjścia, a konkretnie: dwa porty szeregowe RS 232c (jeden z nich opcjonalnie), wyjście na drukarkę, kontroler do dwóch stacji miękkich dysków, port do 2 joysticków lub 4 paddles (IBM-joystick ma dwa potencjometry: 0:100kΩ), zegar-kalendarz z akumulatorem czyli po wyłączeniu komputera cały czas pracuje układ zliczający impulsy i po ponownym włączeniu znamy aktualny czas i datę.

150w POWER SUPPLY jest to zasilacz o mocy 150 W. Spotykane moce zasilaczy to 135 i 150 W, jednak w przypadku dużej rozbudowy komputera lepiej posiadać większy zasilacz. Case-obudowa.

83 key-board klawiatura. Jest przeznaczona do IBM XT (mikroprocesor w środku) i nie nadaje się do zastosowania w innych komputerach (Spectrum itp.), 10 kgs/set 340.0 zestaw waży 19 kg i kosztuje 340 dolarów.

„GM-1000 lub GM-1230 12 inch (green or amber) monitor 9.5 kgs/pc 65.5".

Monitor o podwyższonej rozdzielczości zielony lub bursztynowy (do karty hercules polecany jest bursztynowy).

„FDD TEAC 360 kb DSDD (JAPAN) 1.9 kgs/pc 103.0"

„FDD 360 kb DSDD Guarranted Quality (Taiwan) 1.9 kgs/pc 72.0"

Stacje miękkich dysków Double Side Double Density czyli dwustronne o podwójnej gęstości zapisu. Aby komputer zaczął działać potrzebna jest jeszcze karta graficzna. Tutaj wybór jest dość duży:

MS-001A Monochrome graphic with printer (HERCULES) 0.6 kgs/pc 47.0. Karta monochromatyczna posiadająca również interfejs do drukarki. Nie ma oddzielnych interfejsów do tekstów i modu graficznego czyli dowolny interfejs zawarty w kartach obsługuje wszystkie wyjścia na drukarkę. Rozdzielczość karty hercules 720×348 punktów.

MS-003 Monochrome card 0.6 kg/pc 34.5 – karta monochromatyczna do tekstu bez możliwości graficznych.

MS-004B color graphic with Video 0.6 kg/pc 38.5 – port rgb, jedno wyjście monochromatyczne typu Jack, port Video, port do pióra świetlnego. Rozdzielczość: 320×200 w modzie kolorowym, 640×200 w modzie monochromatycznym.

MS-005A color graphic with printer card 0.6 kg/pc 46.0 – Port do drukarki, port rgb, wejście do pióra świetlnego, rozdzielczość jak w ms-004b.

MS-005B 0.6 kg/pc 46.5 – To samo co MS-005a, dodatkowo wyjście Video typu Jack.

Ms-006 Enhanced Graphic/printer card 0.6 kg/pc 184.0. Połączenie karty hercules z kartą kolorową, port do pióra świetlnego, port do drukarki rozdzielczości: 720×348 dla modu monochromatycznego, 640×200 dla modu kolorowego ponad 64 kolory. Generator znaków na RAM pozwala na zdefiniowanie 4×256 znaków lub 2×512 znaków na różne kroje pisma. Dzięki tej karcie dość łatwo można uzyskać polskie litery na ekranie.

Po wybraniu odpowiedniej konfiguracji z powyższych danych mamy działający komputer, który można jednak usprawnić.

8087 co procesor 156.0. Jest to procesor arytmetyczny. Znacznie przyspiesza wykonywanie obliczeń. Jest wykorzystywany przez takie języki programowania jak TURBO PASCAL 87 FORTRAN i inne. Jeśli ktoś chce robić dużo obliczeń takich jak przetwarzanie danych, symulacje komputerowe, grafikę 3-wymiarową to ten procesor będzie mu bardzo przydatny.

„20 MB hard disk 2.4 kgs/pc $ 328.0"

Twardy dysk typu winchester o pojemności 20 megabajtów. Firma Cogito, produkująca twarde dyski, w początkowej fazie produkcji miała problemy z jakością. Ostatnio jednak wypuściła oferowany tu dysk pt-925, który nie ustępuje dyskom innych firm. Oto jego dane techniczne:

Pojemność dyskowa	przed formatowaniem 25.6 mb	sformatowanego 20.06mb
na powierzchnię	4.4 mb	5.0
na 1 ścieżkę (track)	10.4 kb	8.192 kb

Dysk posiada 32 sektory na ścieżce, 615 ścieżek na powierzchni, 4 powierzchnie. Średni czas między awariami 16000 godzin pracy. (Oznacza to bardzo długi okres pracy). Przekłamania w odczycie nie wynikające ze zniszczenia powierzchni 1 na 10^{10} bitów przeczytanych. Przekłamania wynikające z uszkodzenia powierzchni 1 na 10^{12} przeczytanych bitów (bynajmniej nie oznacza to zniszczenia dysku, a tylko konieczność uruchomienia specjalnego programu zaznaczającego zły sektor). Błędy szukania ścieżek – (seek errors) 1 na 10^{6} operacji. Do twardego dysku potrzebny jest kontroler. Hard disk controller 0.6 kg/pc 82.0. Do pełnej konfiguracji brakuje jeszcze drukarki

Printer EP 1201 8 kgs/pc) 1.87 CU FT 289.0 – Jest to drukarka z NLQ czyli krojem pisma prawie nieodróżnialnym od kroju pisma bardzo dobrych maszyn do pisania. Jest to ważne przy redagowaniu oficjalnych pism i listów. Możliwości jej są większe niż popularnej SG10. Wadą jest konieczność używania kaset z tasiemką barwiącą, natomiast pociechą, że jedna kaseta wystarczy przy prywatnej eksploatacji na 1 do 2 lat. Dla chcącego nadal wzbogacać konfigurację – oto niektóre możliwości:

Graphic mouse 0.8 kg/pc 42.5 – Myszka z wbudowanym interfejsem rs232c.

MS-014 AD/DA card 0.5 kg/pc 49.0. – Konwerter analogowo-cyfrowy 12-bitowy, 16 kanałów przetwarzania oraz 1 kanał konwersji cyfrowo-analogowej. Zakres napięć 0–9 V, czas konwersji 100 mikrosekund. Jest to bardzo przydatna karta do zbierania danych w doświadczeniach, kontroli procesów produkcyjnych itp.

MS-016 576 kb RAM card 0.4 kg/pc 21.5 – Karta zawierająca dwa banki pamięci po 256 kb RAM i jeden 64 kb RAM. Wykorzystywana do zakładania RAM-dysku. Jest to jakby jeszcze jedna stacja miękkich dysków, tyle że rezyduje w pamięci, co znacznie skraca czas dostępu. Jeżeli jesteśmy zdecydowani kupić określoną konfigurację komputera, liczymy cenę i wagę zestawu. Jest to cena bez transportu i ubezpieczenia, które kosztuje nas 1 do 45 kg 10.81 USD/kg, 45 do 99 kg 3.68, 100 do 499 kg 3.55, ponad 500 kg 3.42.

Przed wysłaniem pieniędzy możemy upewnić się, czy dobrze policzyliśmy cenę i rozproszyć inne wątpliwości. Wysyłamy list lub telex pod adresem firmy: **Spring-Ben Taiwan LTD, 11 Ming TEH ROAD HSINTIEN Taipei Taiwan R.O.C., telex: 33222 SPRINGTW konto HUA NAN COMMERICAL Bank LTD, HSIN TIEN BRANCH A/C 166-10-15001**

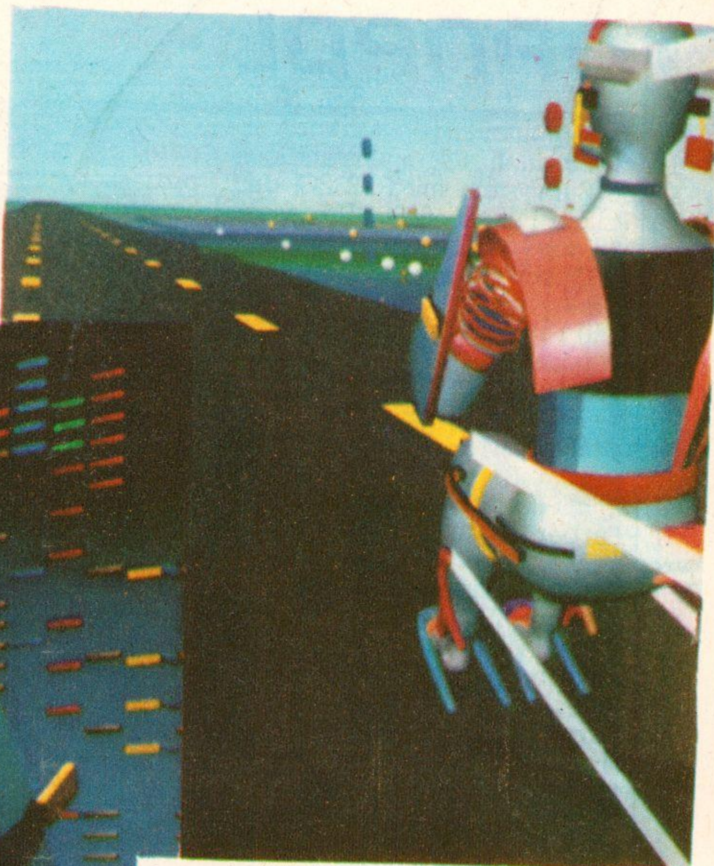
Firmy tajwańskie wysyłają sprzęt maksimum po 3 tygodniach od momentu otrzymania pieniędzy. Niestety, pieniądze z Polski idą dość długo, ale w ciągu około 2 miesięcy możemy stać się szczęśliwymi posiadaczami komputera.

Przy odbieraniu przesyłki na lotnisku radzę zwrócić uwagę na stan opakowania. Jeżeli jest ono uszkodzone należy spisać protokół. W przypadku uszkodzenia urządzenia dostajemy zwrot pieniędzy za naprawę. Jest to ważne, gdyż gwarancja dawana przez producenta nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych.

Jacek Stępień

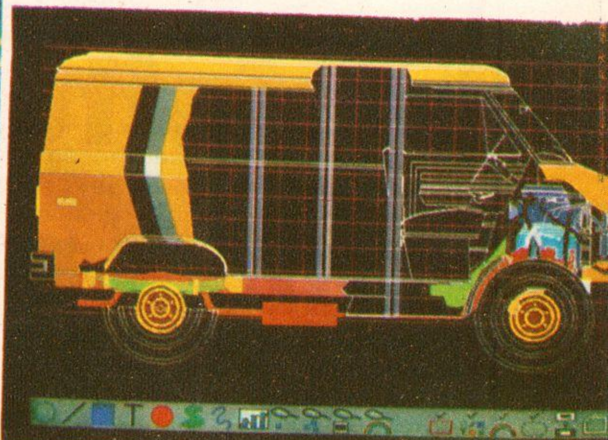
Komputerowy film

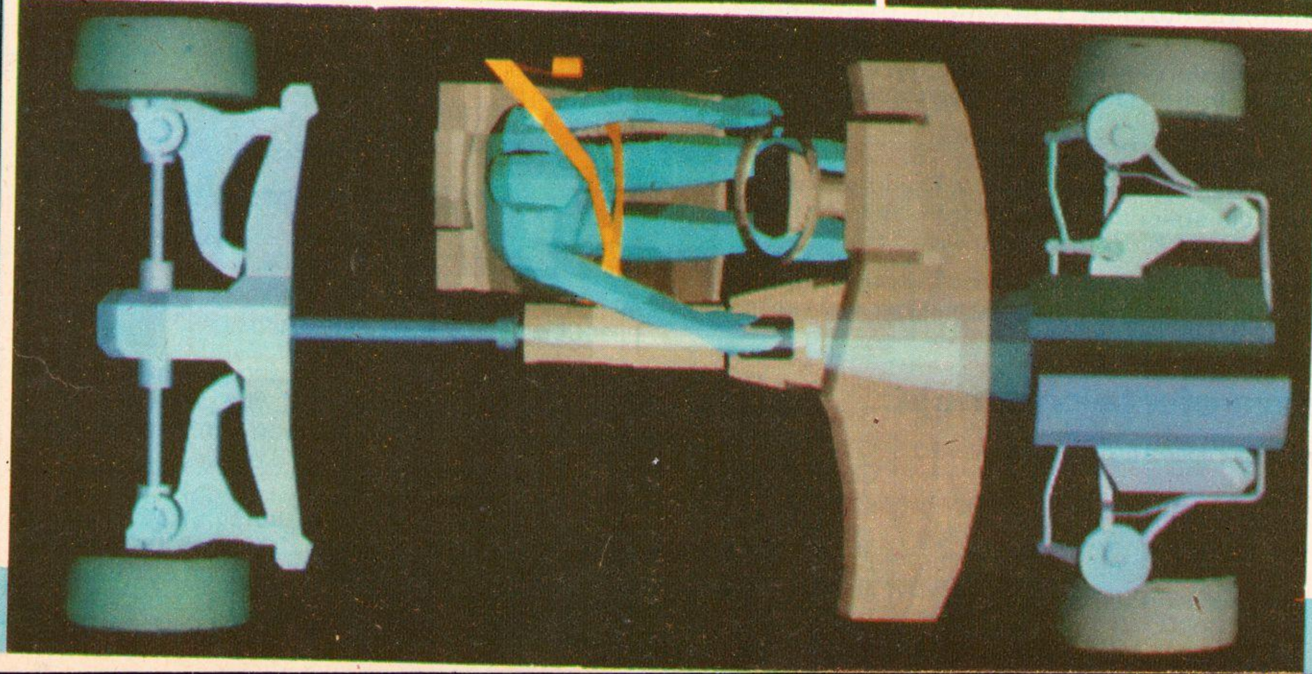
Animacja komputerowa stwarza nowe wizje świata fantazji, abstrakcji i nieprzewidzianych możliwości w kreowaniu efektów nie występujących w przyrodzie. Nic więc dziwnego, że coraz więcej wytwórni filmów na świecie korzysta z usług dużych i małych komputerów.



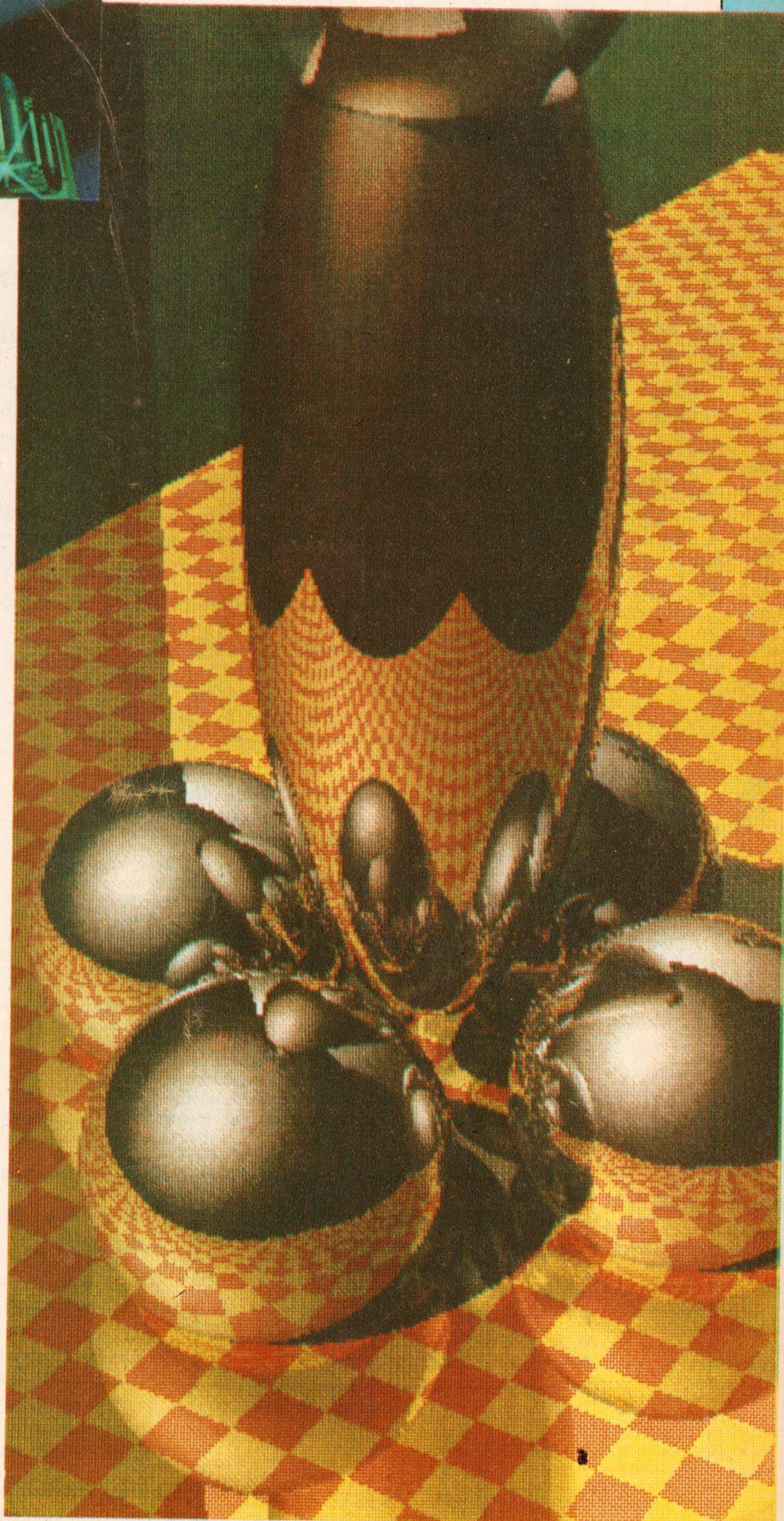


1





3



2

Proste animacje polegające na wytwarzaniu zmiennych wizerunków przedstawiających ruch obiektów i ich wyświetlanie w czasie rzeczywistym, na mikrokomputerach, możliwe do realizacji dopiero na COMMODORE i ATARI, należy odróżnić od wielkich systemów generujących kadry filmowe wysokiej jakości, w tempie kilku na minutę. Dla porównania na mikrokomputerach typu IBM PC-XT pracujących w konfiguracji z twardym dyskiem, o pojemności 10 MB, można stworzyć zaledwie 2-, 3-minutowy film animowany (dość wolny).

Jeśli natomiast w jakimś filmie obserwujemy przemykające masywne, wydawałoby się obiekty, które nagle stają się przezroczyste czy rozpływają się w bezkształtną masę z towarzyszącymi rozbłyskami, to najczęściej stanowi to dzieło przetworzone przez duży komputer. Oznacza to, że obiekty takie nie istnieją jako samodzielne modele w odpowiedniej scenerii studia wytwórni filmowej, jak to miało miejsce dotychczas, lecz gdzieś w abstrakcyjnej przestrzeni pamięci maszyny cyfrowej. To ona oblicza wszelkie ruchy, światłocienie oraz migające efekty. Wiodące firmy w dziedzinie techniki animacyjnej to głównie: Digital Production Cranston and Csuri, wytwórnia Lucasfilm, pracująca na bazie komputera CRAY XMP. Pierwszym głośnym filmem, znanym również w Polsce, w którym wykorzystano świetlne efekty, generowane przez wiele dziesiątków procesorów graficznych to odyseja kosmiczna 2001. W porównaniu z obecnymi możliwościami techniki, to jednak już muzealny zabytek.

Animacje komputerowe opanowują w coraz większym stopniu reklamę. Często ich projektanci wymuszają coraz to nowe rozwiązania sprzętowe i programowe na konstruktorach i programistach. Do takich filmów komputerowych wiodą dwie drogi. Jedna to korzystanie przez wytwórnie z gotowych rozwiązań i pakietów graficznych na określone typy komputerów, co jednak w dość ograniczonym zakresie spełnia wymagania i oczekiwania klientów. Druga droga to ta, którą kroczy np.: TV-One Video Studio w Monachium. Do określonego problemu dobiera się indywidualnie typ komputera oraz opracowuje własne programy graficzne, pisane na życzenie, (np.: wykorzystywany często HP9000 z 6MB RAM) zgodnie z własną intencją twórczą i ogólnymi matematycznymi algorytmami

Piotr Tymochowicz

1. **Zdjęcia pochodzą z projektu filmu s-f o kolejnej generacji robotów. Wykonano je na komputerze CRAY XMP.**
2. **Symulacja efektów świetlnych na komputerze HP9000.**
3. **Komputer Cray i faza projektowania samochodu z uwzględnieniem komfortu dla kierowcy.**
4. **Komputerowe ilustracje, znajdujące zastosowanie w różnych działach reklamy.**

4

Relaksowo i formalnie

Zadziwiające jest, jak głęboko potrafią zakorzenić się pewne stereotypy myślenia, opinie zasłyszane od rzekomych autorytetów w sprawie „przydatności" języka LOGO. Charakterystyczne jest natomiast, że najostrzej krytykują go nowicjusze poznający język BASIC i nie mający na ogół pojęcia o tym, czym w istocie jest system LOGO. Pewien znajomy redaktor, notabene bardzo aktywnie zajmujący się problematyką komputerową, bardzo autorytatywnie wypowiadał się ostatnio o zaletach i wadach tego języka, a zapytany o źródła swojej wiedzy, stwierdził, że przejrzał sobie spis wszystkich instrukcji w LOGO i to mu dało kompletny, spójny obraz tego, czym jest LOGO. Przypominam więc, że istotnie podstawy LOGO związane z grafiką żółwia są dość banalne, co powoduje mnożenie się pseudospecjalistów od teorii tego systemu.

LOGO to coś więcej niż język programowania, to pewna metodyka poprawnego rozumowania, której nikt nie opanuje wkuwając same komendy... Aby nie ciągnąć dość jałowych rozważań, który język jest lepszy, a który gorszy, zauważmy że podstawową rolę odgrywa cel dla jakiego chcemy go stosować oraz wielkość biblioteki programów w tymże języku. Niezmiernie ciekawe jest też to, iż często ludzie pełni pokory wobec zastosowań i potęgi LISP'u są jednocześnie pełni wzgardy dla dziecinnego LOGO, a przecież to jedna i ta sama rodzina. Pewnym ewenementem w LOGO jest współistnienie jego dwóch wcieleń, RELAKSOWEGO i FORMALNEGO. Celowo nie powiedziałem wersji, lecz wcieleń, gdyż możemy pisać na dwa różne sposoby, czy nawet częściowo w jednym i drugim, w obrębie tego samego systemu.

LOGO RELAKSOWE

Zdecydowana większość programów, które publikowałem, pisana była w formie relaksowej. Konstrukcja nowych procedur polegała na używaniu komendy TO (Nazwa) listy innych komend lub procedur i zakończenia „słowem": END. EDYTOR opisany na początku cyklu (LOGO dla każdego) stanowiący znaczną pomoc w redagowaniu treści procedur jest elementem formy relaksowej. Często niezbędne było używanie parametrów, np:

TO KWADRAT :BOK

Mówiliśmy o tym, że zmienne wyobrażamy sobie jako „pojemniki" o określonych nazwach. Jeśli chcemy zajrzeć do środka (zobaczyć wartość danej zmiennej), poprzedzamy jej nazwę dwukropkiem. W LOGO nie ma liczb, są jedynie słowa i listy, które zależnie od kontekstu różnie interpretujemy.

W RELAKSOWYM LOGO wyróżniono jednak liczby tym, iż nie muszą być poprzedzane znakiem cudzysłowu, jak każde inne słowo. Charakterystyczne jest też, że liczba parametrów dla danej komendy we wcieleniu tym wcale nie musi być dokładnie określona. Sytuację taką obserwujemy dla komendy TO (nazwa), dla której wprowadzamy listy instrukcji nie deklarując uprzednio ich liczby. Podobnie rozkaz SHOW czy PRINT może mieć dowolną liczbę parametrów, o ile będzie ujęty w nawiasy okrągłe, np.:

(PRINT [LOGO] [BASIC] [PASCAL])

Zauważmy na koniec, że niektóre wersje LOGO (NP: ATARI LOGO) dysponują tylko wcieleniem RELAKSOWYM.

LOGO FORMALNE

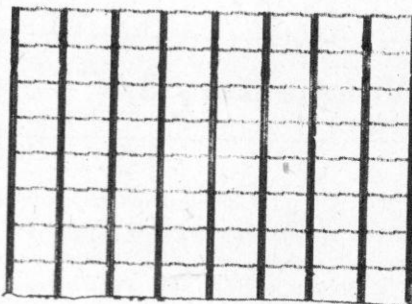
Obowiązują tu bardziej sztywne i ścisłe reguły w pisaniu programów. Liczby nie są niczym wyróżnione od słów, muszą być zatem poprzedzone znakiem cudzysłowu.

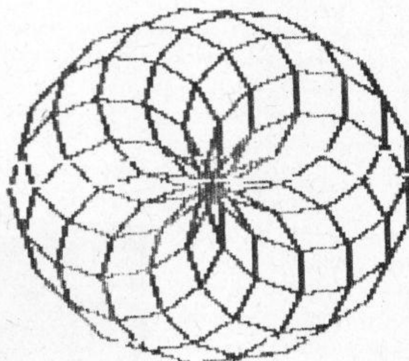
(FORWARD "55) Jeśli chcemy zbadać jaką wartość kryje zmienna o nazwie np: ALA, używamy nie dwukropka, lecz komendy: THING

NP: MAKE "ALA 1986

PRINT THING "ALA

W LOGO FORMALNYM nie używamy operacji +,–,/,★ w sposób infiksowy, lecz prefiksowy, tzn. nazwa relacji (własność) poprzedza jej komponenty, zamiast 2+3 piszemy SUM "2 "3, zamiast 2★3 piszemy PRODUCT "2 "3 itd.





Wszelkie komendy mają ściśle określoną liczbę parametrów wejściowych. Nie używamy tutaj nawiasów zwykłych, stąd komenda PRINT może mieć tylko jeden parametr (listę). Jeśli jednak chcemy w jednym wierszu wydrukować więcej niż jeden wyraz, używamy komendy: SENTENCE (SE)

I wtedy piszemy np:

PR SE SE [LOGO] [BASIC] PASCAL

Przy definiowaniu procedur mamy zawsze dwa parametry wejściowe: listę zmiennych i listę komend.

Oto definicja kwadratu:

DEFINE "KWADRAT[[A]] [REPEAT "4 [FD THING "A RT "9]] Każdą procedurę zapisaną w sposób formalny możemy od-

Ciąg dalszy na str. 20

Leksykon I-R

programowalny zegar impulsów – zegar impulsów, którego częstotliwość może być zmodyfikowana za pomocą programu.
A. programmable timer (clock)
N. programmierbarer Zeitgeber (m)
R. –

programowalne układy logiczne programowalne układy sterowania

programowalne układy sterowania (cyfrowego) – układy logiczne służące do sterowania różnymi procesami i urządzeniami (zastępujące sterowanie z elementami dwupołożeniowymi, jak: styczniki, przekaźniki, wyłączniki) z programem zapisanym w pamięci, współczesne **p.u.s.** są na ogół sterownikami typu PLA, FPLA lub mikroprocesorami typu kontroler i występują pod różnymi nazwami.
A. PC-Programmable Control(ler), PLCs – Programmable Logic Controllers, PCS – Programmable Control System
N. PS – Programmierbare Steuerungen (pl), Prinzip speicherprogrammierte Steuerungen (pl), FPS – Freiprogrammierbare Steuerungen
R. czislovogo programmnogo upravlěnija,

przełączanie programu – czynności, które mikrokomputer (komputer) wykonuje w czasie realizacji jakiegoś podprogramu wzgl. powrotu do programu głównego, jeżeli podprogram używa innego niż dla programu głównego zespołu rejestrów lub obszaru działania.
A. contex switch
N. Programmumschaltung (f)
R. pěrěkljuczanie programmy

przenoszenie danych – przesyłanie danych z jednego miejsca do innego miejsca (systemu, miejscowości).
A. data communication
N. Datenaustausch (m)
R. obměn dannymi

przepływ danych – przepływ danych w trakcie ich przesyłania
A. data flow
N. Datenfluss (m)
R. potok dannych

przesyłanie danych – przenoszenie danych tylko w obrębie systemu mikrokomputerowego (komputerowego)
A. data transfer, data transmission
N. Datentransfer (m), Datentransport (m)
R. pěrědacza dannych

przerwanie – przerwanie aktualnie przez mikrokomputer (komputer) przetwarzanego programu; przerwanie może być wywołane sygnałem zewnętrznym (przez operatora) lub wewnętrznym (przez komputer) przy stwierdzeniu np. błędu; w trakcie przerwania przetwarzany jest odpowiedni program przerwania, po czym komputer może powrócić w sposób automatyczny do przetwarzania programu przerwanego; przerwanie występuje często w systemie przetwarzania w czasie rzeczywistym.
A. interrupt
N. Interrupt (n), Unterbrechung (f) Programmunterbrechung (f)
R. pěryvanie

przerwanie priorytetowe – priorytet przyznawany niektórym źródłom sygnału przerwania (patrz też przerwanie wielopoziomowe) może się odnosić również do sprzętu.
A. priority interrupt, prioritized interrupt
N. Prioritäts-Interrupt (m), Vorgangsunterbrechung (f)
R. prëryvanië po prioritëtu

przerwanie wielopoziomowe – 1. przerwanie wykonywanego podprogramu przerwania przerwaniem wyższego priorytetu, 2. elementy lub układy, które umożliwiają 1. nazywane są elementami lub układami **p.w.**
A. multi level interrupt
N. Mehrebenen – Interrupt (n)
R. mnogonravnitël'noë prëryvanië

przerzutnik – pamięciowy element lub układ przełączający.
A. flip-flop
N. Flip-Flop
R. triggër

przesunięcie – przesunięcie adresowe w adresie względnym dwuczęściowym (adres bazowy + przesunięcie adresowe).
A. displacement
N. Verschiebung (f), Distanz (m)
R. sdvig, smëszczënië

przesunięcie arytmetyczne – operacja przesunięcia (ciągu znaków, bitów) w rejestrach lub pamięci z zachowaniem właściwego dla tego ciągu znaku liczby.
A. arithmetic shift
N. arithmetisches Schieben (Verschieben) (n), Schieb (n)
R. aritmëticzëskoë smëszczënië, sdvig

przesunięcie logiczne – przesunięcie całego ciągu znaków lub bitów łącznie z pozycją znaku liczby.
A. logic shift
N. logisches Schieben (n)
R. logiczëskij sdvig

przesuw wiersza – przesuw papieru o wiersz w dziurkarkach, tabulatorach, maszynach do pisania itp.
A. line feed
N. Zeilenverschieb (m)
R.

przetwarzanie danych – wykonanie usystematyzowanego ciągu operacji na danych w postaci cyfrowej lub analogowej.
A. data processing
N. Datenverarbeitung (f)
R. obrabotka dannych

przetwarzanie danych lokalne – zdecentralizowane przetwarzanie danych w miejscu ich powstawania lub gdy zaistnieje potrzeba wyników przetwarzania.
A. distributed processing
N. dezentralisierte Datenverarbeitung (f)
R. distributivnaja obrabotka

przetwarzanie drugoplanowe – w systemie pracy komputera z możliwością przerywania typu interrupt, np. w trakcie przetwarzania wieloprogramowego lub w czasie rzeczywistym, przetwarza się „równolegle" program pierwszoplanowy z tzw. najwyższym priorytetem i „jednocześnie" (rzeczywiście w przerwach) program (lub programy) drugoplanowe.
A. background processing
N. Hintergrundverarbeitung (f)
R. obrabotka programmy s nizkim prioritëtom

Relaksowo i formalnie

Ciąg dalszy ze str. 19

tworzyć w postaci relaksowej pisząc: PO "KWADRAT lub w edytorze :EDIT "KWADRAT.

Komputer automatycznie tłumaczy jeden sposób zapisu na inny, zależnie od tego jakie mamy życzenie. W drugą stronę, gdy chcielibyśmy procedurę "KWADRAT" obejrzeć na sposób formalny, piszemy: PRINT TEXT" KWADRAT

Procedury można pisać częściowo w formie RELAKSOWEJ i FORMALNEJ, zalecam jednak zachowanie konsekwencji.

Oto kilka przykładów procedur we wcieleniu formalnym:

DEFINE "NEST [[S ND] [IF THING "S "10 [PR [S ZBYT MAŁE!] STOP]] [IF THING "N "4 [PR [CO NAJMNIEJ 4] STOP]] [IF THING "D "2 [PR [D ZA MALE] STOP]] [ST CS] [PU SETPOS [-60 -60] PD] [NPOLY :S :N :D] [HT CLEARTEXT TEXTSCREEN]

Procedura ta jest procedurą pilotującą, sprawdzającą, czy określone liczby mieszczą się w danych przedziałach liczbowych. Mimo zapisu formalnego wyjątkowo użyłem dwukropka, pod koniec definicji, gdyż odnosi się on nie do zmiennej, a parametru formalnego procedury. Dalsza procedura to zasadniczy trzon programu:

DEFINE "NPOLY [[S N D] [IF THING "S "10 [STOP]] [REPEAT THING "N NPOLY :S/:D :N :D FD THING "S RT "360/ THING "N]]

Korzystamy jak widać z rekurencji, dzięki której modyfikujemy wartości parametrów. W zależności od różnych wartości otrzymujemy różne kształty:

RYSUNEK 1: NEST 100 4 2
RYSUNEK 2: NEST 30 13 2

W swojej formalnej postaci LOGO jest bardziej zbliżone do micro-LISP'u czy raczej MuSimp'u.

Wszystkim, którzy pragną się w przyszłości „przerzucić" na tych reprezentantów, zalecam wcielenie FORMAL LOGO.

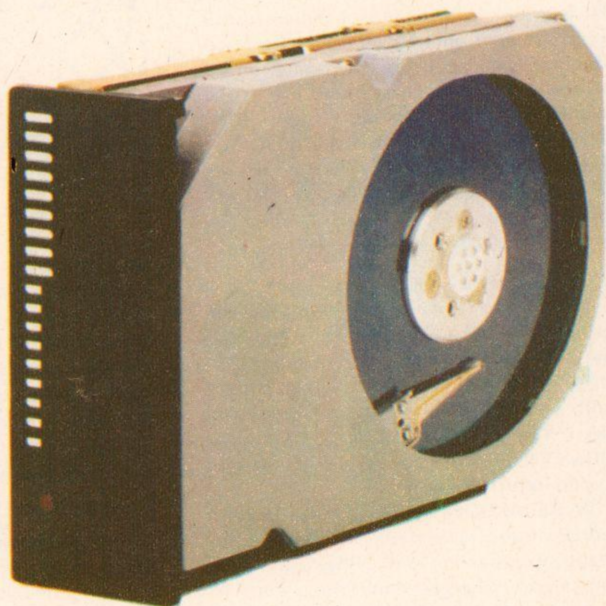
Piotr Tymochowicz

Winchestery 3,5"

Jeszcze nie tak dawno nieliczne firmy produkujące komputery osobiste oferowały swe wyroby wraz z dyskami sztywnymi. Jednak pojawiły się już Winchestery przeznaczone do komputerów domowych. Wiele zmieniło się także w technologii wykonania – sztywne dyski mają coraz większe pojemności, a jednocześnie są coraz mniejsze i lżejsze oraz zużywają mniej energii.

Po ostatnio już bardzo popularnych dyskach elastycznych 3,5" (przystąpienie IBM do grupy producentów komputerów z dyskietkami 3,5" praktycznie przesądziło o przyjęciu tego wymiaru, jako obowiązującego standardu) ten rozmiar dysków staje się coraz popularniejszy także wśród producentów dysków sztywnych. Przykładem Winchestera 3,5" może być model HMD-720 oferowany przez firmę Epson (fot). Przy wymiarach zaledwie 41,4×101,6×146 mm i masie 0,95 kg ma on pojemność 20 MB (zaformatowany). Średni czas dostępu nie przekracza 80 ms, a prawdopodobieństwo błędnego odczytu bitu informacji jest mniejsze niż 1:10^{10}. Przy dyskach sztywnych 3,5" dokładność pozycjonowania głowic musi być oczywiście większa niż przy takiej samej pojemności dysków 5 1/4". O skali problemów mechanicznych i koniecznej precyzji wykonania może świadczyć to, że w Winchesterze oferowanym przez firmę Epson, na jednym calu długości ścieżki jest zapisywanych 12 900 bitów (gęstość 910 ścieżek/cal). Średni czas bezawaryjnej pracy HMD-720 jest dłuższy niż 20 tys. h.

(gs)



Winchester 3,5" firmy EPSON. Otwór w obudowie wykonano w celu pokazania jednej z 4 głowic zapisująco-odczytujących (w każdej z głowic jest umieszczony także przedwzmacniacz).

Robak powalony

Zadziwia mnie wielce ton wypowiedzi, apeli, deklaracji, zajętych stanowisk wobec i temu podobnych publicznych wystąpień których tematem jest zjawisko patologii społecznej, jak mówią jedni, inni natomiast walą wprost – alkoholizm. Drąży nasze społeczeństwo niczym złośliwy nowotwór, co mogłoby sugerować, że żadnego wyjścia nie ma, że siła wyższa i narodowa skłonność.

Bajanie... To prawda, że nawet jod 131 niektórzy intensywnie spłukiwali gorzałką, wbrew zaleceniom komisji rządowej i zdrowemu rozsądkowi. Że bijemy w spożyciu wódki światowe rekordy, podczas gdy na innych polach znacznie pozostaliśmy w tyle za czołówką światową. I że doskonalimy technikę picia wódki, skoro skutecznie odzwyczajamy się nawet od jedzenia, na które po prostu już nie starcza pieniędzy. Jeśli bowiem na wódkę wydaje się połowę wszystkich złotówek przeznaczonych na żywność...

Z dosyć ogólną dezaprobatą spotkał się jeden z członków Rady Społeczno-Gospodarczej przy Sejmie PRL, który zakwestionował moralne prawo wypowiadania się na tematy nałogów ludzi, którzy sami znajdują się w szponach nałogu, jakim jest palenie papierosów. I którzy to członkowie Rady dosyć pogardliwie odnosili się do przepisu obowiązującego w kraju – także w gmachu Sejmu – o niepaleniu w miejscach publicznych.

Otóż w moim przekonaniu sprawy pijaństwa, zaszły już tak daleko, że pora najwyższa spojrzeć prawdzie w oczy i powiedzieć sobie parę przykrych słów. Pełne fiasko poniosły dotychczas stosowane sposoby zapobiegania pladze pijaństwa. Runęła na naszych oczach cała filozofia działań antyalkoholowych. Nie skutkują podwyżki cen wódki. Nie pomogło zamknięcie punktów sprzedaży piwa i ograniczenie sprzedaży wódki. Podniesienie ceny cukru nie zlikwidowało bimbrownictwa, którego rozmiary szacuje się na 15...20% ogólnego spożycia wódki, a więc bardzo wysoko.

Złudne okazały się także przypuszczenia, obleczone w kształt ustawy o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi, że wzmożone represje wobec pijaków „załatwią" problem. I można jeszcze bardziej ścigać pijaków po parkach i bramach domów, można wzmóc działalność represyjną MO, ale obawiam się, że efakty tych działań będą niewielkie.

Bo pijacy, to mimo wszystko margines. Największym zagrożeniem są ludzie, o których się powiada, że są to ludzie normalni, ciężko pracujący, dobrze zarabiający. I że za swoje pieniądze mogą sobie popić dowoli, byleby nie na terenie zakładu pracy, byleby grzecznie i bez awantur. To ich sprawa, że piją. Nieprawda. W moim przekonaniu właśnie rozmiary tego „normalnego" popijania przy wszystkich możliwych okazjach – od chrzcin dziecka po pogrzeb dziadka, są w skutkach najgorsze. Płynna bowiem staje się granica pomiędzy tym piciem „normalnym", okazyjnym, a upijaniem się na co dzień, po zwycięstwie naszych chłopców na meksykańskiej murawie i po ich przegranym meczu.

Powiedzmy sobie wreszcie prawdę – spożywanie alkoholu stało się dla większości dorosłego społeczeństwa, niestety, stylem życia. Wiem, co w tym momencie odpowiedzą niektórzy: że zaborcy rozpijali naród, że potem okupanci i że teraz mamy kryzys. Fakt, mamy gospodarczą zapaść i wiele powodów do zmartwień. Ale – czy dlatego mamy zalewać robaka nie bacząc nawet na to, że ten robak już dawno powalony został spirytusem?

Patologią patologii określono alkoholizm w apelu do społeczeństwa wystosowanym przez Radę Społeczno-Gospodarczą, praprzyczyną wszelkich zjawisk patologii społecznej. Jest to ciężka choroba, której leczenie jednak nie może polegać na ciągłym wypisywaniu recept i zaostrzeniu działań represyjnych. Na tymże posiedzeniu Rady robotnik ze Starachowickiej Fabryki Samochodów powiedział to, co czuje wielu rozumnych ludzi. Że obyczaj picia wódki musi być zwalczany na wszystkich szczeblach. I że wśród wielu mądrych haseł partie polityczne powinny zapisać w swoich programach propagowanie modelu życia bez alkoholu. Łatwo powiedzieć, trudniej jednak dać coś w zamian, zaproponować inny styl bycia wraz z zespołem warunków do takiej zmiany. Sam uprawiam różne sporty i wiem, czym może być sport lub choćby czynna rekreacja dla normalnego człowieka – od lat kilku do kilkudziesięciu. Dla każdego. Tylko że od wielu lat robi się niemal wszystko, by ludzi zniechęcić do sportu. Znowu zacytuję mądrego robotnika z FSC w Starachowicach: *mamy miliony na transfery piłkarzy, a nie starcza tysięcy na urządzenia boisk szkolnych.* Niszczymy wspaniałe tradycje sportowe parku Agrykola w stolicy, urządzając na jego terenie angielskie ogrody, w których szaleją pijacy.

Spójrzmy wokół siebie, ilu naszych kolegów inżynierów czy techników woli start na sto metrów niż wypić setkę wódki pod śledzika? Odpowiedzi proszę nie nadsyłać do redakcji. Ten plebiscyt przegraliśmy. Pora pomyśleć o ratunku.

Marek Chmielewski



Tygodnik Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej

Nr 29 (4146) 1986-07-20

Zespół redakcyjny: Marek Chmielewski, Roman Dawidson (kierownik działu postępu technicznego), Witold Gawron, Bronisław Hynowski (red. naczelny), Jacek Jaworski (fotoreporter), Krystyna Karwicka-Rychlewicz (kier. działu stowarzyszeniowego), Józef Kępka, Ewa Mańkiewicz-Cudny (z-ca red. naczelnego), Wanda Mykietyn, Henryk Nakielski, (kier. działu nauki i ekonomii), Janusz Nocuń, Jerzy Nocuń (z-ca red. naczelnego), Witold Ochremiak, Wojciech A. Pawłowski, Wiesław Romanowski (z-ca red. naczelnego), Zofia Stefani (z-ca sekr. red.) Teresa Szymańczuk, Jerzy Jacek Tomczak (kier. działu zagranicznego), Wojciech Wiktorowski, Małgorzata Woźniak, Agnieszka Wróblewska, Donat Zatoński.

Dział techniczno-graficzny: Lech Brakowiecki (kier. działu), Regina Przeździecka, Barbara Ziętarska (z-ca kier. działu).

Korekta zespołowa: kierownik Jolanta Jahołkowska.

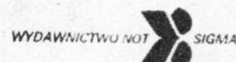
Sekretariat adm. Teresa Sokołowska-Gburzyńska.

Telefony redakcji: 26-71-69 (red. naczelny), 27-25-39 (z-cy red. nacz.), 27-25-34 (kierownicy działów i publicyści), 27-25-53 (sekretarz redakcji), 26-31-44 (zastępca sekretarza, red. techniczni).

Adres redakcji: ul. Świętokrzyska 14a, 00-048 Warszawa, adres do korespondencji: 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004. Telex 8114877 sigma pl.

Rada konsultacyjno-programowa: mgr inż. Lech Bogusławski (SITPP), prof. dr inż. Mirosław Chudek (SITG), dr inż. Wojciech Ciechomski (SITO), doc. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki (SGP), doc. dr Zygmunt Drzewiński (SWP), dr inż. Witold Dzbeński (SITLID), prof. Tadeusz Gołębiowski (SIT Spoż.), dr inż. Alojzy Guziel (SITPMB), doc. dr Ludomir Heger (SITP Chem.), prof. dr hab. Jan Kaczmarek (SIMP) – przewodniczący rady, inż. Ksawery Krassowski (SITK), mgr inż. Andrzej Lipiński (SIMP), dr inż. Aleksander Łaski (SITWM), mgr inż. Stanisław Nikiel (STC), prof. dr inż. Paweł Murza-Mucha (STOP), inż. Ryszard Paruszewski (PZITS), prof. Bohdan Paszkowski (SEP), doc. dr inż. Jadwiga Pasynkiewicz (SITPNiG), prof. dr hab. inż. Zygmunt Polek (SITPG), inż. Janusz Rajewski (PZITB) – wiceprzewodniczący rady, mgr inż. Mieczysław Skorodowski (SITR).

Stale współpracują: W. Błoński, J. Gutkowski, E. Karczmarewicz, M. Krzywicki, I. Kubińska, P. Łuczak, W. Minkowski, S. Nowak, M. Pawłowicz, M. Przybylski, J. Rupiński, M. Stryjecki, G. Szewczyk, A. Szumanowski, B. Wawrzewska, A. Wieczorkowski, J. Wikowski, R. Zarzycki, M. Żak, J. Żukowski, W. Żurawski.



Wydawca: Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych „Sigma". Przedsiębiorstwo Naczelnej Organizacji Technicznej, ul. Biała 2/4 00-895 Warszawa.

Egzemplarze archiwalne czasopisma można nabywać w Klubie Prasy Technicznej SIGMA w Warszawie, ul. Mazowiecka 12, tel. 27-43-65 lub zamawiać w Dziale Handlowym Wydawnictwa, ul. Bartycka 20, skr. poczt. 1004, 00-950 Warszawa, tel. 40-37-31.

Ogłoszenia przyjmuje: Dział ogłoszeń i reklamy Wydawnictwa „Sigma", 00-236 Warszawa, ul. Świętojerska 5/7, tel. 31-93-65.

Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzega się prawo skracania i adiustacji tekstów.

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" W-wa, ul. Miedziana 11

Numer zamknięto 3.07.86 r.
Zam. 2079/CD. P-80

Molem do przodu

Monety wrzucone do morza na końcu mola połyskują jeszcze w przezroczystej wodzie. Mało ich, ale będzie więcej w końcu lata, kiedy zbity tłum wypełni plaże i nadmorski deptak. Z wejściem do morza mogą już być kłopoty. Jeśli nie zostanie odwołany zakaz kąpieli na niemal całym odcinku brzegowym od Grzybowa po Ustronie Morskie, kuracjuszom pozostanie moczenie się w czarnej borowinie.

Myślę, że taka ewentualność odpowiadałaby wielce doc. dr. hab. Bogdanowi Trzeciakowi, naczelnemu lekarzowi uzdrowiska Kołobrzeg, który całkiem słusznie nie chce występować w roli człowieka kompromisu, w przeciwieństwie do dyrektora naczelnego tegoż uzdrowiska, Jana Hoffmanna i wiceprezesa miasta, Jerzego Dmochowskiego. Doktor Trzeciak uważa próbę skojarzenia różnych funkcji Kołobrzegu za wielce nieudaną, ba, wręcz zabójczą dla uzdrowiska, a to głównie z racji pogarszającego się stanu środowiska naturalnego.

Czy więc należy się liczyć z odebraniem Kołobrzegowi statusu uzdrowiska?

Odebrać licencję?

Dziwnym wzrokiem popatrzył na mnie dyrektor naczelny uzdrowiska Jan Hoffmann, kiedy zadałem mu takie pytanie.

Ależ to absurd – powiedział – *przedsiębiorstwo prosperuje świetnie, przynosi znaczne zyski, ubiegłoroczna wartość sprzedaży naszych usług przekroczyła półtora miliarda zł. Oddanie w marcu br. nowoczesnego zakładu przyrodoleczniczego nr. 2 na wprost mola znakomicie poprawiło warunki leczenia; zresztą, proszę się samemu przekonać.*

Dokładnie obejrzałem nowy Dom Zdrojowy. Jego budowa zajęła miejscowemu kombinatowi aż 12 lat, ale ponad 300-milionowy koszt nie poszedł na marne. Oprócz sal zabiegowych zakład posiada basen, saunę, salę gimnastyczną. Wypoczywalnię i kawiarnię. Niezłe wyposażenie gabinetów pozwala na przeprowadzenie ponad 3 tys. zabiegów leczniczych w ciągu 7-godzinnej zmiany, czyli mniej więcej tyle, co zakład nr 1. Na kuracjuszy czekają zabiegi borowinowe, solankowe, parafinowe, a także światło- i elektrolecznicze. Specjalnością zakładu są zabiegi inhalacyjne, a także akupunktura, którą osobiście zajmuje się kierownik zespołu sanatoryjnego dr Mieczysław Szcześniewski.

Borowina – to przyszłość uzdrowiska. Jest jej dużo pod bokiem i świetnej jakości. Parę kilometrów od miasta znajduje się spory, bo 100-hektarowy teren bogaty w borowinę. Na 6 ha trwa eksploatacja, buduje się halę – przygotowalnię, skąd borowinę dostarczać się będzie do 13 minibaz. Ciekawe, że w branżowych obiektach sanatoryjnych, dysponujących 3-krotnie większą bazą łóżkową niż PP Uzdrowisko Kołobrzeg (razem około 7800 miejsc), z miejscowej borowiny jeszcze nie korzystają, preferując wyraźnie szlam ciechociński.

Miejscowa solanka, ponoć najwyższej czystości woda mineralna w Polsce, chętnie wykorzystywana jest do zabiegów. Spośród 14 udokumentowanych źródeł, przedsiębiorstwo dyr. Hoffmanna użytkuje połowę, czerpiąc z tego niezłe profity, głównie ze sprzedaży 40 mln l wody kapslowanej do butelek, sprzedawanej pod nazwą „Perła Bałtyku" w całym kraju.

Pytanie, czy tą perłą Kołobrzeg jest naprawdę? Dyrektor doskonale rozkręca interes, zarabiając na wszystkim co się da, na borowinie, solance, usługach poligraficznych i praniu bielizny (bagatela – 400 t „upioru" rocznie). Do kołobrzeskich wód kuracjusze najchętniej przyjeżdżają w sezonie letnim, a na dobrą sprawę sezon mógłby trwać przez okrągły rok.

Dzisiaj baza lecznictwa wykorzystana jest mniej więcej w jednej trzeciej, dotyczy to głównie zabiegów przyrodoleczniczych.

Ciąg dalszy na stronie 23

